

高品質豚生産のための種豚改良

9. 大ヨークシャー種の高能力種豚群の造成試験

The Improvement of Swine for Producing Hight Quality Pork ;
Improvement test of High Performance Large White

廣瀬 啓二・岡崎 哲司・吉田 周司・丸山 信明

要 旨

平成14年度から平成18年度にかけて、特に肢蹄、繁殖性、産肉性について優秀な大分県独自の大ヨークシャー種を造成するため、全国ベースの遺伝的能力評価を受け、適宜育種素材豚の導入を行いつつ取り組んだ。平成18年度は造成試験最終年（5年目）の検定を実施した結果次のとおりであった。

1. 背脂肪厚(BF)は測定値及び育種価とも改良が進み、育種目標に到達した。
2. ロース断面積(EM)においては、雄雌とも37.0cm²以上になり育種目標に到達した。
3. 産次別繁殖成績では、産子数及び3週齢時育成頭数、母豚生産指数(SPI指数)において産次が進むにつれ改善した。年次ごとの農場(群)平均は大きな差は見られなかった。
4. 1日平均増体重(DG)の改善は小さかった。しかし、育種価において若干ではあるが増加傾向にあった。
5. 平成17年の近交係数は、2.11%とわずかではあるが前年より下降した。

キーワード：大ヨークシャー種、遺伝的能力評価、育種価

背景及び目的

県外での伝染病の発生に伴い、生産者から優良種豚の供給に対する強い要望が高まった。そこで、全国ベースの遺伝的能力評価を受け、適宜育種素材豚の導入を行いつつ、特に肢蹄、繁殖性、産肉性について優秀な大分県独自の大ヨークシャー種を造成を行う。（開放型育種造成）

平成9年度に海外より導入した大ヨークシャー種豚の基礎豚は、産肉能力及び繁殖能力において高水準の能力を示したが、産肉形質において背脂肪厚(BF)が極端に薄く、赤肉割合を示す指標であるロース断面積(EM)が国内豚に比べ大き過ぎるため(社)日本食肉格付協会の枝肉格付け規格に適合するよう、大分県豚改良方針に従い集団を形成した。

試験方法

1. 試験期間

平成14年4月～19年3月

2. 集団の概要及び改良の方向

3. 豚改良方針

大分県豚改良方針（平成18年一部改訂）における改良目標値は、産肉形質では30～105kgまでの1日平均増体重(DG)870g、背脂

肪厚 (BF) 1.70cm、ロース断面積 (EM) 36.0cm²、繁殖形質部門では産子数 (LS) 10.8頭となっており、この目標値に向けて改良を行う。

4. 改良形質及び改良方法

1日平均増体重 (DG)、背脂肪の厚さ (BF)、ロース断面積 (EM)、産子数 (LS)、3週齢時総体重 (LW) を改良形質とした。1日平均増体重 (DG) は、30~105kgまでの期間 DG とし、背脂肪の厚さ (BF) 及びロース断面積 (EM) は、105kg到達時に体長1/2部位においてアイミ

ートを使って超音波で測定した。繁殖形質の産子数 (LS) は哺乳開始頭数とし、3週齢時総体重 (LW) は種雌豚産子検定基準に基づき補正を行った。選抜は、アニマルモデルのB LUP法による豚遺伝的能力評価に基づき実施した。

5. 飼養管理

給与飼料、給与方法、飼養形態、衛生管理については、表1、表2、表3のとおりとした。

表1 給与飼料と給与方法

区分	TDN	C P	給与期間	給与方法
幼豚	85.0	21.5	28日齢~40日齢	不断
子豚	80.0	18.0	40日齢~30kg	〃
直検豚(前期)	77.0	15.5	30kg~60kg	制限
直検豚(後期)	72.0	15.0	60kg~105kg	〃
種豚	72.0	15.0		制限

表2 飼養形態

区分	飼養形態	豚房	備考
幼豚	1腹群飼	4.0m ² ゲージ	高床式
子豚	〃	11m ² コンクリート	平床式
直検豚	単飼	3.5m ² コンクリート	〃
種雄豚	〃	14.5m ² コンクリート	〃
種雌豚	〃	〃	〃

表3 衛生管理

区分	対象疾病等	投薬名	投与期間
子豚	A R	不活化V	2,4週齢
	S E P	不活化V	1,3週齢
	アチハ [®] チルス	〃	6,9週齢
	寄生虫	フルキサル散	〃
直検豚	寄生虫	フルキサル散	30kg
種豚	A R	不活化V	種付1ヵ月後
	死流産	日脳ハ [®] ル [®] V	5~6月頃

結果及び考察

1. 1日平均増体重 (DG)

生年時別に改良度をみると、平成17年生は雄910.6g、雌851.2gであり測定値及び育種価とも横ばい傾向であった。今後ともDGを重点として改良を進めることが重要である (図1)。

2. 背脂肪厚 (BF)

測定値及び育種価とも改良が進み平成17年生では雄1.60cm、雌1.67cmであり、育種目標の1.7cmに近づいた。(図2))

3. ロース断面積 (EM)

平成17年生では雄雌とも37.3cm²で育種

目標の37.0 cm²以上になり育種目標に到達した(図3)。今後は更に高い目標に向けて改良を行う必要がある。

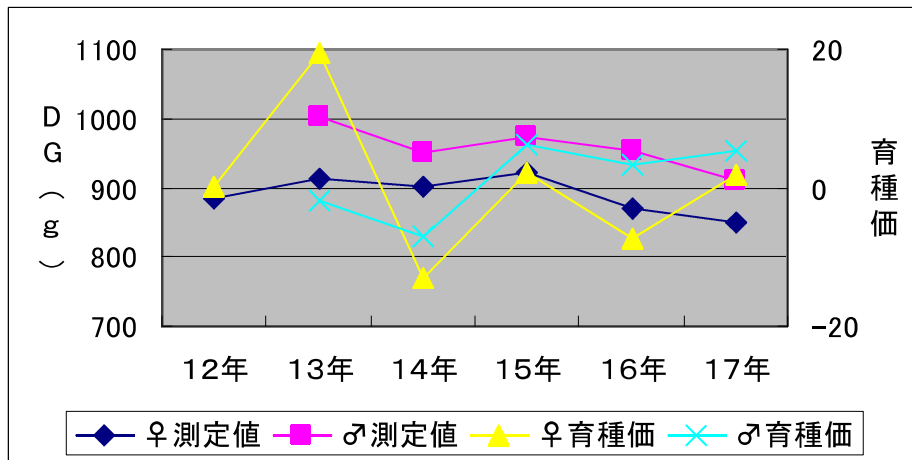


図1 生年時別の1日平均増体重

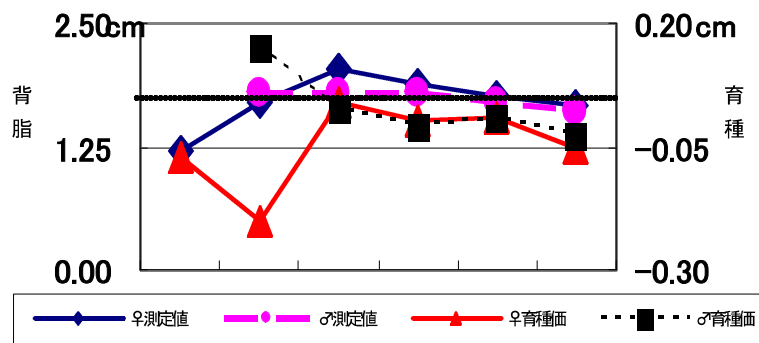


図2 生年時別の背脂肪厚

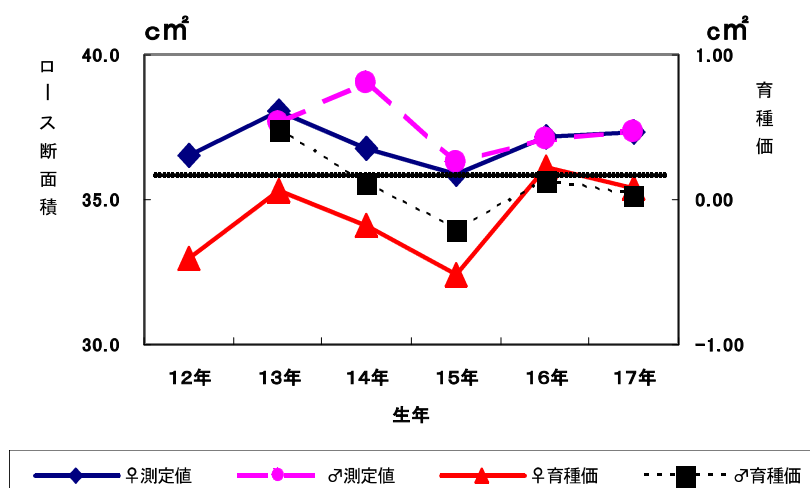


図3 生年時別のロース断面積

4. 年次別農場（群）繁殖成績

平成18年の平均は、産歴2.5、哺育開始頭数10.1頭、3週齢育成頭数8.1頭、3週齢時1腹総体重41.4kgで平成17年に比べやや減少した。（表4）

今後も全国ベースの遺伝的能力評価法により大分県改良目標に近づける交配を実施し、農場（群）平均の表現値及び育種価の向上を目指す必要がある。

5. 産次別繁殖成績

産子数、3週齢時育成頭数、母豚生産指数（SPI指数）は産次が進むとともに上昇傾向にあった。3週齢時1腹総体重は3産から4産以降減少する傾向にあった。産子数（LS）は改良目標（10.8頭）をわずかに上回った状況であり、今後更に改良を進める必要がある（表5）。

表4 年次別繁殖成績（農場平均）

年次	産歴	産子数		3週齢育成頭数		3週齢時1腹総体重	
	産次数	測定値	育種価	測定値	育種価	測定値	育種価
平成15年	1.3	10.8	-0.06	7.5	-0.06	42.8	1.53
平成16年	2.2	10.8	0.01	8.1	-0.10	40.5	1.68
平成17年	2.2	10.5	0.01	8.5	-0.11	42.8	1.50
平成18年	2.5	10.1	-0.08	8.1	-0.08	41.4	1.57

表5 産次別繁殖成績

産歴	産子数			3週齢時育成頭数			3週齢時1腹総体重			SPI
	測定値	育種価	信頼度	測定値	育種価	信頼度	測定値	育種価	信頼度	
初産	10.9	0.05	0.34	8.2	0.00	0.37	40.6	0.51	0.33	89.9
2産	10.2	-0.06	0.47	8.0	0.05	0.48	42.0	0.00	0.44	90.8
3産	10.3	-0.11	0.43	7.8	-0.03	0.43	39.6	-0.74	0.41	91.0
4産以降	11.6	-0.09	0.53	8.3	-0.02	0.54	38.7	-0.81	0.50	93.4